TechnoAir

El mejor clima, la mejor garantía.

Antes de usar su equipo de aire acondicionado, por favor lea cuidadosamente este manual y consérvelo para consultarlo en el futuro

AIRE ACONDICIONADO

PARA HABITACIÓN TIPO

MINI-SPLIT

SA-1024INT / SA-1024EXT

MANUAL DE INSTALACIÓN

- *Por favor lea todo el manual antes de instalar el producto.*
- *Si se daña el cable de corriente, únicamente el personal autorizado deberá cambiarlo.*
- *El trabajo de instalación deberá realizarlo únicamente el personal calificado siguiendo los reglamentos para este tipo de instalaciones.*
- *Para reparaciones, mantenimiento o instalación de este producto, póngase en contacto con un técnico de servicio autorizado.*

ÍNDICE

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD
Advertencia 2
Precaución 2

INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN
Selección del sitio de instalación 3
Accesorios 4
Instalación de la unidad interior 5
Instalación de la unidad exterior 7

CONEXIÓN DEL TUBO DE REFRIGERANTE
Conexión del tubo de refrigerante 8

TRABAJO ELÉCTRICO
Trabajo eléctrico 9

PURGA DEL AIRE
Purga del aire con una bomba de vacío 11
Verificaciones de seguridad y de fugas 13

OPERACIÓN DE PRUEBA
Operación de prueba 13

Lea este manual

En las páginas de este manual encontrará sugerencias útiles para instalar y probar correctamente la unidad de aire acondicionado.

PRECAUCIÓN

- Para reparar o dar mantenimiento a esta unidad, póngase en contacto con un técnico de servicio autorizado.
- Para instalar esta unidad, póngase en contacto con un instalador autorizado.
- La unidad de aire acondicionado no está hecha para que la usen niños pequeños ni personas enfermas sin supervisión.
- Se debe supervisar a los niños pequeños para asegurarse de que no jueguen con la unidad de aire acondicionado.
- Si es necesario cambiar el cable de suministro de corriente, solamente el personal autorizado deberá hacer el cambio.
- El trabajo de instalación deberá hacerlo solamente el personal autorizado siguiendo los reglamentos sobre este tipo de instalaciones.

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

- Lea cuidadosamente y siga estas PRECAUCIONES DE SEGURIAD antes de instalar la unidad.
- El trabajo eléctrico de instalación debe realizarlo un electricista con licencia. Asegúrese de que el circuito eléctrico sea de las características especificadas del modelo.
- Si la unidad se instala incorrectamente por ignorar estas instrucciones, pueden producirse lesiones en las personas o daños al equipo o instalaciones.
  - **La seriedad se clasifica conforme a las siguientes indicaciones.**

⚠**ADVERTENCIA**	Este símbolo indica la posibilidad de muerte o lesión grave.
⚠ **PRECAUCIÓN**	Este símbolo indica la posibilidad de lesiones o daños a la propiedad.

Las indicaciones se clasifican de acuerdo con los siguientes símbolos:

⃠	Este símbolo indica que se PROHÍBE llevar a cabo esta acción.

⚠ ADVERTENCIA

1) Para la instalación de la unidad llame al distribuidor o a un especialista. Si el usuario realiza la instalación, se pueden producir goteo de agua, choque eléctrico o un incendio.
2) Instale la unidad siguiendo estrictamente estas instrucciones. Si se instala incorrectamente, puede producirse goteo de agua, choque eléctrico o un incendio.
3) Use los accesorios que se incluyen y las partes especificadas para la instalación. De lo contrario, el equipo puede caer o se pueden producir goteo de agua, choque eléctrico o un incendio.
4) Instale la unidad en un sitio firme y estable que pueda soportar el peso del aparato. Si el lugar no es suficientemente firme o si el aparato no se instala correctamente, puede caer y producir lesiones.
5) Para el trabajo eléctrico, siga los reglamentos locales y nacionales, y estas instrucciones. Debe usarse un circuito independiente con una sola toma de corriente. Si la capacidad del circuito eléctrico no es suficiente o si el trabajo eléctrico se realiza incorrectamente, puede producirse un choque eléctrico o incendio.
6) Use el cable que se especifica y conéctelo firmemente y sujételo para que las fuerzas externas no se transmitan a las terminales. Si no se conecta correctamente el cable se producirán calentamiento o fuego en las conexiones.
7) Los cables deben dirigirse correctamente para que la cubierta del tablero de control quede instalada correctamente. De lo contrario, puede producirse calentamiento en las conexiones, incendio o choque eléctrico.
8) Cando conecte la tubería, tenga cuidado de no dejar en su interior aire o algún material que no sea el refrigerante especificado en el circuito de refrigeración. De lo contrario, se reducirá la capacidad del aparato, una alta presión anormal en el circuito refrigerante, explosión o lesiones. ⃠
9) No modifique la longitud del cable de corriente ni use una extensión, y no comparta la toma única del circuito con otros aparatos eléctricos. De lo contrario se producirá un incendio o choque eléctrico. ⃠

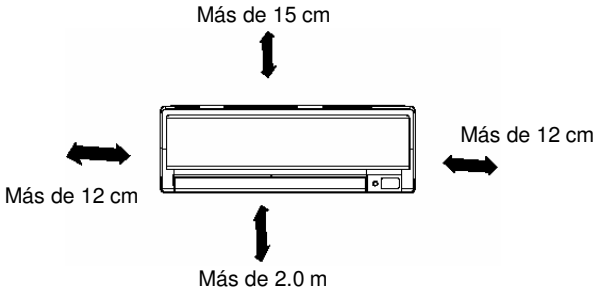
⚠ PRECAUCIÓN

1) Este equipo debe conectarse a tierra e instalarse con un interruptor de corriente para fuga de corriente. Para evitar el peligro de un choque eléctrico, la unidad debe conectarse correctamente a tierra.
2) No instala la unidad en un lugar en que puedan producirse fugas y/o acumulaciones de líquidos o gases inflamables alrededor de la unidad, ya que puede producirse un incendio. ⃠
3) Instale la tubería de drenaje como se señala en las instrucciones de instalación. Si la instalación de la tubería de drenaje es incorrecta, puede entrar agua a la habitación y dañar, muebles, pisos, paredes, alfombras, etc.

Selección del sitio de instalación

Lea todas las instrucciones y sígalas paso a paso.

Unidad interior



- No exponga la unidad interior al calor ni al vapor.
- Seleccione un lugar sin obstáculos al frente ni alrededor de la unidad.
- Asegúrese de drenar correctamente la condensación producida por el equipo.
- No instale el aparato cerca de una puerta.
- Asegúrese de que el espacio a la izquierda y a la derecha de la unidad sea de más de 12 cm.
- Localice los barrotes (construcciones de madera) para evitar un daño innecesario a la pared.
- La unidad interior debe instalarse en la pared a una altura de 2.0 metros o más del piso.
- La unidad interior debe instalarse dejando una distancia mínima de 15 cm del techo.
- Cualquier variación en la longitud del tubo puede requerir un ajuste en la carga de refrigerante.

Unidad exterior

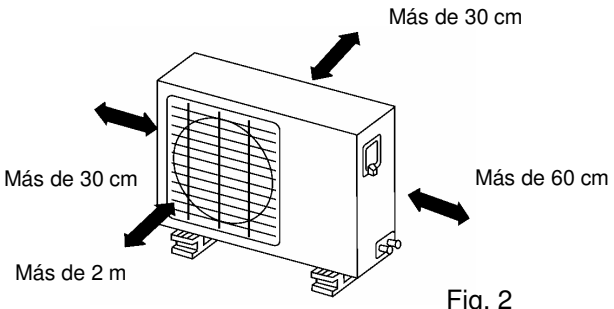


Fig. 2

- Si se instala un toldo para proteger a la unidad exterior de la luz solar o de la lluvia, asegúrese de no restringir la radiación de calor del condensador.
- Asegúrese de que haya un espacio de más de 30 cm atrás del aparato. Al frente debe haber un espacio de más de 2 m, y del lado de la conexión el espacio debe ser de más de 60 cm.
- No coloque animales ni plantas en la trayectoria de la entrada ni salida de aire.
- Tome en cuenta el peso del aparato y seleccione un lugar en donde el ruido y las vibraciones no causen problemas.
- Seleccione un lugar en el que el aire caliente y el ruido del aparato no molesten a los vecinos.

Instalación en la azotea:

- Si instala la unidad exterior en una azotea, asegúrese de nivelar la unidad.
- Asegúrese de que la estructura de la azotea y el anclaje sean adecuados para la unidad.
- Consulte los reglamentos locales referentes a la instalación en azoteas.
- Si la unidad exterior se instala en una azotea o en un muro exterior, puede producirse un exceso de ruido y vibración. También puede quedar inaccesible para servicio.

Herramientas necesarias para la instalación

Nivel
Desarmador
Taladro eléctrico, broca tipo corona (65 mm)
Equipo para abocinar tubo de cobre
Llaves de torque especificadas: 1.8 kgf·m, 4.2kgf.m, 5.5kgf.m, 6.6kgf.m (varían dependiendo del modelo)
Llave española (para la media unión)
Llave hexagonal de ojillo o dado (4 mm)
Detector de fugas de gas
Bomba de vacío
Manifold de medición
Manual del usuario
Termómetro
Multímetro
Cortatubos
Cinta métrica

INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

Accesorios

Número	Nombres de los Accesorios			Cantidad
1	Placa de Instalación			1
2	Taquetes Expansivos			8
3	Pijas A ST3.9X25			8
4	Sello (Ver detalles en la página 8)			1
5	Unión para drenaje Ver detalles en la página 8)			1
6	Ensamble de tubo conector	Lado de líquido	9.52	Partes que debe comprar (Se requiere un grosor de pared mínimo de 0.7mm).
		Lado de gas	16	
7	Control remoto			1
8	Pija B ST2.9X10			2
9	Porta-control remoto			1

Note: Con excepción de las partes que se mencionan en la tabla de arriba, las demás partes necesarias para la instalación deben adquirirse por separado.

PRECAUCIÓN

- Esta ilustración es solo con fines de explicación.
- Las líneas de cobre deben aislarse por separado

- Localice los barrotes (en construcciones de Madera) para evitar un daño innecesario a la pared.
- Se requiere un tramo de tubo mínimo de 3 metros para minimizar las vibraciones y el ruido.
- Al menos dos de las direcciones A, B y C deben estar libres de obstrucciones.

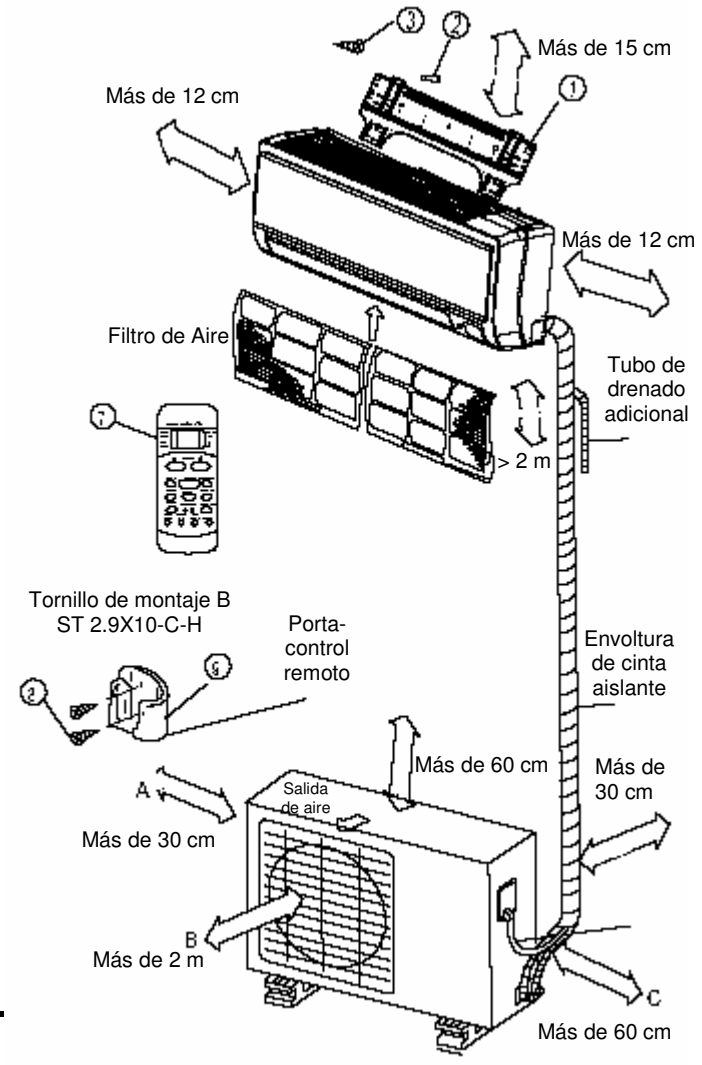


Fig. 3

Instalación de la unidad interior

1.Colocación de la placa de instalación

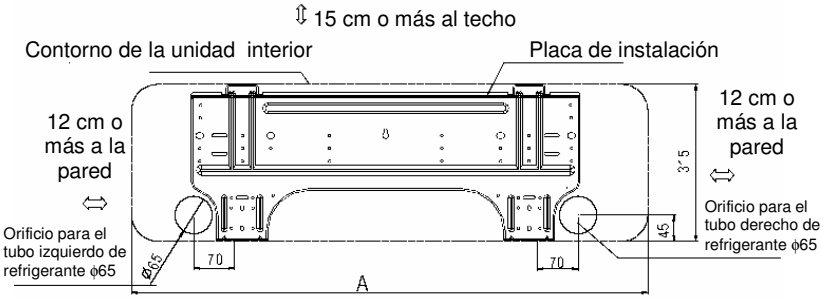
1. Coloque la placa de instalación horizontalmente en una parte estructural de la pared con espacio alrededor de la placa.
2. En muros de ladrillo, concreto o similares, haga ocho (8) perforación de 5 mm de diámetro. Inserte taquetes expansivos para un agarre correcto de los tornillos.
3. Coloque la placa de instalación en el muro usando ocho (8) tornillos tipo A.

Orientación correcta
de la placa de instalación

Fig. 4

Nota:

Coloque la Placa de Instalación y realice las perforaciones según la estructura de la pared y los puntos de montaje de la placa de instalación. (Dimensiones en mm, a menos que se indiquen otras unidades)



A: 998(modelo <24000Btu/h); 1074(modelo >24000Btu/h)

2. Perforaciones en la pared

1. Determine las posiciones de los orificios según en diagrama de la Fig. 5. Haga un orificio de 65 mm de diámetro con una ligera inclinación hacia el exterior.
2. Siempre use conduit para orificios en paredes cuando haga perforaciones en lámina o materiales similares

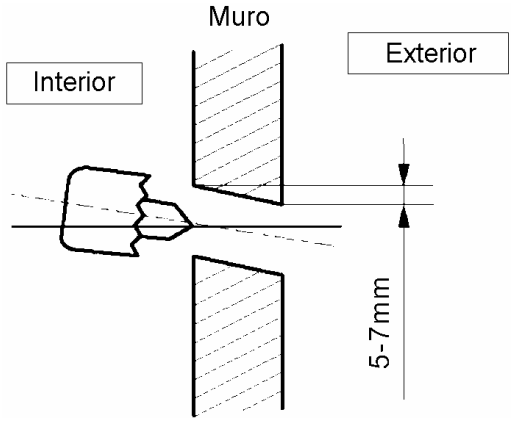


Fig. 6

3.Instalación de los tubos de Conexión y de Drenaje

Drenaje

1. Instale la manguera de drenaje inclinada hacia el exterior.

La Fig. 7 muestra algunos errores que debe EVITAR cuando instale la manguera de drenaje.

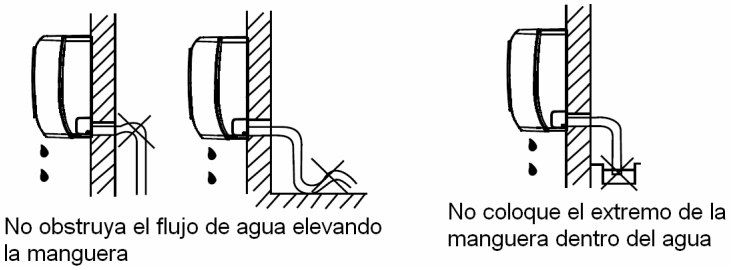


Fig. 7

2. Cuando conecte una extensión de manguera de drenaje, aísle la conexión de la manguera con un tubo protector, no permita que la manguera quede floja.

Instalación del tubo de conexión

1. Para colocar el tubo hacia el lado izquierdo o derecho, retire la cubierta del tubo del panel lateral.
2. Para colocar el tubo en la parte posterior derecha o izquierda, instale el tubo como se muestra. Doble el tubo conector a 43 mm de altura o menos de la pared.
3. Fije el extreme del tubo conector. (Consulte las instrucciones para Apretar la Conexión en la sección de CONEXIÓN DEL TUBO DE REFERIGERANTE).

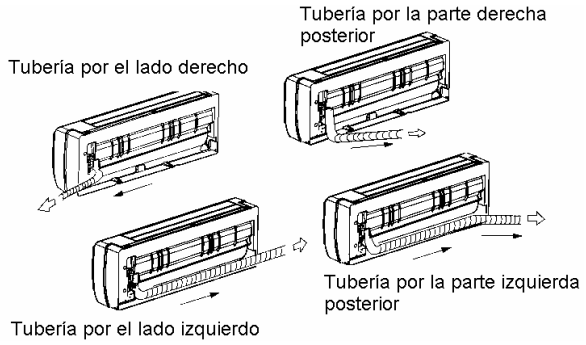

Tubería por la parte derecha posterior
Tubería por el lado derecho
Tubería por la parte izquierda posterior
Tubería por el lado izquierdo

Fig. 8

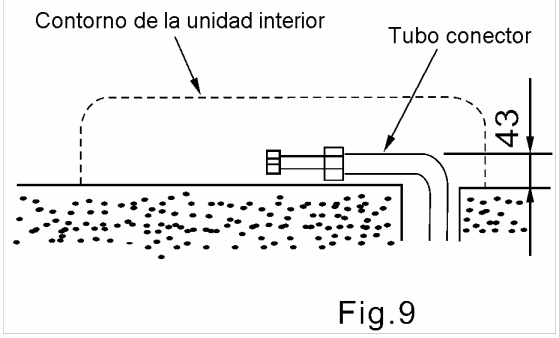


Fig.9

4. Instalación de la unidad exterior

1. Pase la tubería por el orificio de la pared.
2. Coloque la uña superior de la parte posterior de la unidad interior en el gancho superior de la placa de instalación, mueva la unidad hacia los lados para asegurarse que haya enganchado firmemente (ver Fig. 10 y Fig. 11).
3. La tubería puede instalarse fácilmente levantando la unidad interior colocando algún material acojinado entre la unidad interior y el muro. Retire este material cuando termine de instalar la tubería.
4. Empuje la parte inferior de la unidad interior hacia arriba en la pared, luego mueva la unidad interior hacia los lados y hacia arriba y abajo para verificar que esté enganchada firmemente.

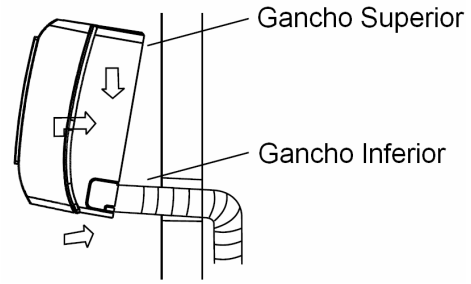


Fig. 10

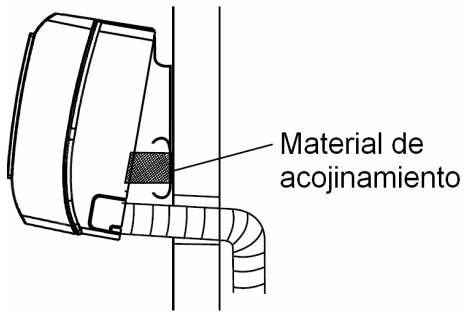


Fig. 11

5. Tubería y envoltura

Agrupe firmemente la tubería, el cable conector y la manguera de drenaje usando cinta enrollada uniformemente como se muestra en la Fig.12

- Como el agua condensada de la parte de atrás de la unidad interior se junta en la caja recolectora y de ahí sale de la habitación por la tubería, no coloque ninguna otra cosa en esta caja colectora.

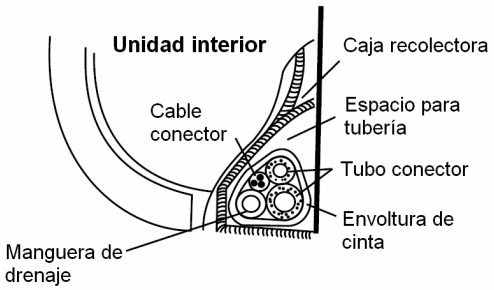


Fig.12

PRECAUCIÓN

- Conecte primero la unidad interior y después la exterior.
- No permita que la tubería sobresalga por la parte de atrás de la unidad interior.
- Tenga cuidado de no dejar floja la manguera de drenaje.
- Aísle térmicamente las dos tuberías auxiliares.
- Asegúrese de que la manguera de drenaje quede en la parte inferior del conjunto de tubos y cables. Si la coloca en la parte superior, la charola de drenado puede derramarse hacia el interior de la unidad.
- Jamás cruce ni trence el cable de corriente con ningún otro cableado.
- Coloque la manguera de drenaje con una inclinación descendente para que el agua condensada fluya libremente hacia fuera.

Instalación de la unidad exterior

Precauciones para la instalación de la unidad exterior.

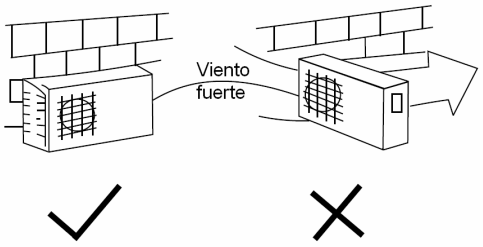


Fig.13

- Instale la unidad exterior sobre una base rígida para evitar el exceso de ruido y vibraciones.
- Determine la dirección de salida del aire hacia donde no haya obstrucciones. Si el sitio de instalación está expuesto a vientos fuertes, como en la costa, asegúrese de que el ventilador funcione correctamente colocándolo paralelo a la pared o usando mamparas protectoras.
- Especialmente en áreas de vientos fuertes, instale la unidad de modo que evite la entrada del viento. Si es necesario instalar la unidad suspendida, el soporte de instalación debe ser de acuerdo con los requisitos técnicos que se señalan en el diagrama de instalación del soporte.
- El muro donde se instale la unidad debe ser de ladrillo, concreto u otro material de firmeza similar, o deberá reforzarse o amortiguarse. La conexión entre el soporte y la unidad de aire acondicionado debe ser firme, estable y confiable.
- Asegúrese de que no haya obstáculos que obstruyan la radiación de aire.

CONEXIÓN DEL TUBO DE REFRIGERANTE

Colocación de la unidad exterior

- Ancle la unidad exterior con un tornillo y tuerca 10 u 8 y horizontalmente a un montaje de concreto o rígido.

A(mm)	B(mm)
560	335
590	333

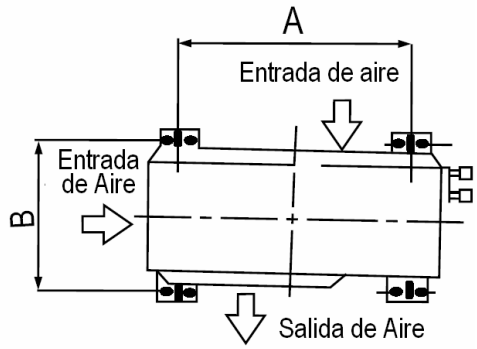


Fig.14

Instalación de la conexión de drenaje

Coloque el sello en el codo de drenaje y luego inserte la conexión de drenaje en el orificio de la charola de la base de la unidad exterior, gire 90 grados para ensamblarla firmemente.
Conecte la unión de drenaje a una manguera de extensión (adquiérala en su localidad), para drenar el agua de la unidad exterior durante el modo de calefacción.

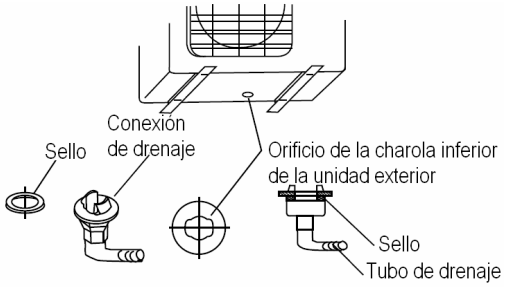


Fig. 15

Conexión del tubo de refrigerante

1. Abocinado

La causa principal de fugas de refrigerante son las fallas en el abocinado. Realice el abocinado correctamente usando el siguiente procedimiento:

A: Corte los tubos y el cable.

1. Use el juego de accesorio para tubería o tubos adquiridos en su localidad.
2. Mida la distancia que hay entre la unidad interior y la exterior.
3. Corte los tubos un poco más largos que la distancia que haya medido.
4. Corte el cable 1.5 m más largo que la longitud del tubo

B: Eliminación de rebabas

1. Elimine por completo todas las rebabas del corte del tubo.
2. Coloque el extreme del tubo de cobre hacia abajo mientras elimina las rebabas para evitar que las rebabas caigan al interior del tubo.

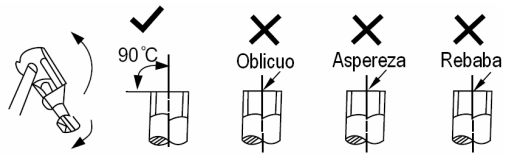


Fig.16

Fig.17

C: Colocación de la tuerca
Retire las tuercas abocinadas que están colocadas en las unidades interior y exterior y colóquelas en el tubo después de eliminar las rebabas (es imposible colocarlas después de abocinar).

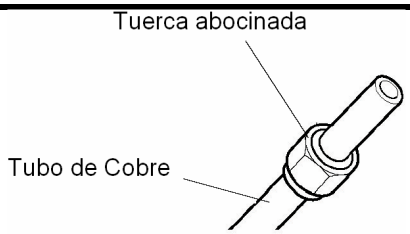


Fig.18

D: Abocinado
Sujete firmemente el tubo de cobre en el abocinador en la dimensión que se indica en la tabla siguiente:

Diámetro ext. (mm)	A(mm)	
	Max.	Min.
ϕ 9.52	1.6	1.0
ϕ 16	2.4	2.2

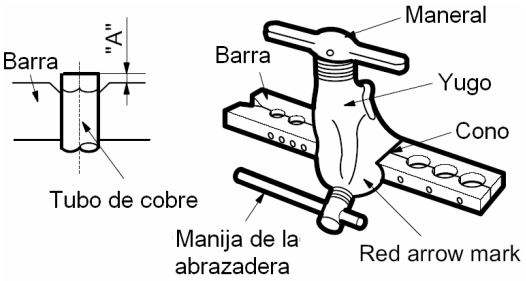


Fig.19

Cómo apretar la conexión
- Alinee el centro de los tubos.
- Apriete la tuerca abocinada con los dedos y después apriétela con una llave española y una llave de torque como se muestra en las figuras 20 y 21.

Diám. exterior	Torque aplicado (N.cm)	Torque adicional aplicado (N.cm)
ϕ 9.52	2940 (300kgf.cm)	3430 (350kgf.cm)
ϕ 16	7360 (750kgf.cm)	7850 (800kgf.cm)

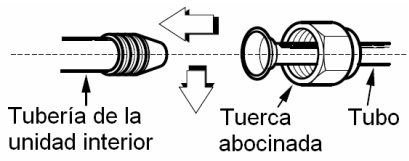


Fig.20

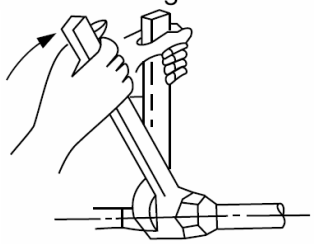


Fig.21

Precaución
- Si aplica un torque excesivo puede romperse la tuerca.

Trabajo eléctrico

Reglas de seguridad eléctrica para la instalación inicial
1. Si hay un problema serio de seguridad con el suministro eléctrico, los técnicos deberá rehusarse a instalar el equipo y deberán explicarle los motivos y la solución al cliente.
2. El voltaje del suministro debe estar en un rango de 90%~110% del voltaje especificado.
3. En el circuito eléctrico debe instalarse un protector de corrimiento y un interruptor de circuito con 1.5 veces la capacidad de la corriente máxima de la unidad.
4. Asegúrese de que el aparato de aire acondicionado esté correctamente conectado a tierra.
5. Para la conexión de los cables, básese en el Diagrama de Conexión Eléctrica que se encuentra en el panel de la unidad exterior.
6. Todo el cableado deberá realizarse conforme a los reglamentos eléctricos locales y nacionales y la instalación deberá efectuarla un electricista calificado y experimentado.
7. Debe haber un circuito individual y con una sola toma de corriente para este aparato de aire acondicionado. Vea las recomendaciones de calibres de cable y las especificaciones de los fusibles en la tabla siguiente:

TRABAJO ELÉCTRICO

Modelo	Suministro eléctrico	Amperaje de Alimentación (Interruptor/Fusible)
21000Btu/h	220-240V~ 50Hz o 220-230V~60Hz	32A/25A

Área mínima de corte transversal de los conductores

Corriente especificada del aparato (A)	Área de corte transversal nominal (mm^2)
> 3 y ≤6	0.75
> 6 y ≤10	1
> 10 y ≤16	1.5
> 16 y ≤25	2.5

NOTA: El voltaje del suministro debe coincidir con el voltaje especificado en la unidad.

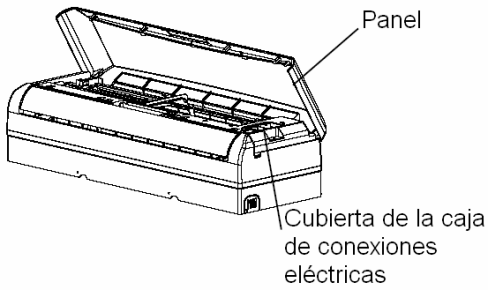
Conecte el cable a la unidad interior

NOTE: Antes de realizar cualquier trabajo eléctrico, corte el suministro al sistema.

1. El cable de conexión interior y exterior puede conectarse sin retirar la rejilla del frente.
2. El cable de conexión entre la unidad interior y la exterior debe ser flexible con aislamiento de policloropreno, designación H07RN-F o de mayor calibre.
3. Levante el panel de la unidad interior, retire la cubierta de la caja de conexiones eléctricas aflojando el tornillo como se muestra en la Fig. 22
4. Asegúrese de que el color de los cables de la unidad exterior y los números de terminales concuerden con los de la unidad interior.
5. Envuelva con cinta de aislar los cables que no se conecten a las terminales, para que no toquen ningún componente eléctrico. Fije el cable al tablero de control con la abrazadera para cable.

Conecte el cable a la unidad exterior

1. Retire la cubierta del tablero de control eléctrico de la unidad exterior aflojando el tornillo para se muestra en la Fig.23.
2. Conecte los cables a las terminales identificándolos por sus números correspondientes que aparecen en el bloque de terminales de las unidades interior y exterior.
3. Fije el cable al tablero de control con la abrazadera para cable.
4. Para evitar la entrada de agua, forme una curva con el cable conector como se muestra en el diagrama de las unidades interior y exterior.
5. Aísle los cables que no se usen con cinta aislante de PVC. Procéselos de manera que no toquen ninguna parte eléctrica o metálica.



Bloque de terminales de la unidad interior

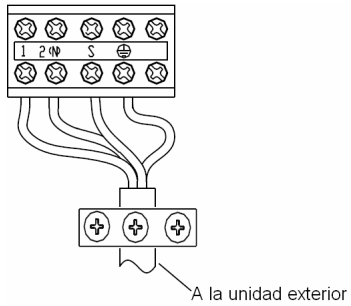
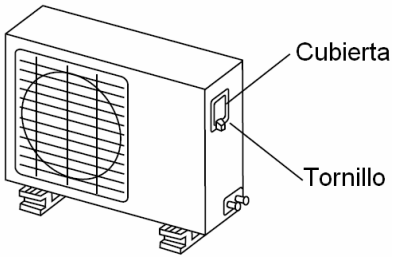


Fig.22



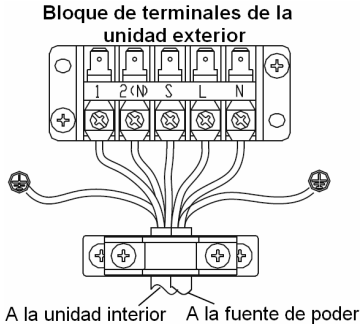


Fig. 23

PURGA DE AIRE

PRECAUCIÓN

Después de confirmar las condiciones que se mencionaron con anterioridad, prepare el cableado así:

1) Jamás deje de tener un circuito eléctrico individual específicamente para el aparato de aire acondicionado. Para el cableado, guíese por el diagrama de circuito que se encuentra en el interior de la cubierta de control.
2) El tornillo que sujeta al cable a la caja de conectores eléctricos puede aflojarse por la vibración a la que está sujeta la unidad durante su transporte. Verifique estos tornillos y asegúrese de que todos estén bien apretados. (Si están flojos, pueden causar que se quemen los cables).
3) Revise la especificación de la fuente de poder.
4) Confirme que el circuito tenga suficiente capacidad eléctrica.
5) Vea que el voltaje inicial se mantenga a más del 90 por ciento del voltaje especificado que viene marcado en la placa de identificación del aparato.
6) Confirme que el calibre del cable sea el que se especifica en la fuente de poder.
7) Siempre instale un interruptor de circuito para fuga de tierra en áreas mojadas o húmedas.
8) Si hay una caída de voltaje se presentarán las siguientes condiciones.
Vibración del interruptor magnético, lo cual dañará el punto de contacto; se quemará el fusible, se trastornará el funcionamiento normal por sobrecarga.
9) Se debe proporcionar un medio para desconectar el aparato de la fuente de poder en el cableado fijo con una separación de aire en el contacto de al menos 3 mm en el conductor de cada fase activa.

Purga de aire

El aire y la humedad en el sistema de refrigerante tienen los siguientes efectos indeseables:

- Aumenta la presión del sistema.
- Aumenta la corriente de operación.
- Cae la eficiencia de enfriamiento o calefacción.
- La humedad en el circuito refrigerante puede congelarse y obstruir la tubería capilar.
- El agua puede causar la corrosión de las partes que forman en sistema de refrigeración.

Por lo tanto, la unidad interior y la tubería entre la unidad interior y la exterior deben probarse para detectar posibles fugas y deben vaciarse para eliminar cualesquiera no condensables y humedad del sistema.

Purga de aire con una bomba de vacío.

- Preparación
  Verifique que cada tubo (tanto de líquido como de gas) entre las unidades interior y exterior se haya conectado correctamente y que todo el cableado para la operación de prueba se haya conectado. Retire los tapones de la válvula de servicio de los lados de gas y de líquido de la unidad exterior. Observe que las válvulas de servicio de los lados de líquido y de gas de la unidad exterior se mantienen cerradas en esta etapa.
- Longitud del tubo y cantidad de refrigerante:

Longitud del tubo conector	Método de purga de aire	Cantidad adicional de refrigerante que hay que cargar
Menos de 5 metros	Use bomba de vacío	_____
Más de 5 metros	Use bomba de vacío	Lado de líquido: ϕ 9.52 (Longitud del tubo-5)x30g

PURGA DE AIRE

- Cuando reubique la unidad, realice la evacuación usando una bomba de vacío.
- Asegúrese de que el refrigerante que agregue al aire acondicionado siempre sea en forma líquida.

(Esto no se aplica a las unidades que usan freon R22)

Precaución en el manejo de la válvula empacada

- Abra el vástago de la válvula hasta que llegue al tope. No intente abrirla más.
- Apriete firmemente la tapa del vástago de la válvula con una llave española o similar.
- Torque para apretar la tapa del vástago de la válvula (ver el torque en la tabla de la página anterior).

Cuando use la bomba de vacío

(Vea el método para usar una válvula de manifold en su manual de operación).

1. Apriete completamente las tuercas abocinadas A, B, C y D y conecte la manguera de carga de la válvula del manifold a un puerto de carga de la válvula de baja presión del lado de la tubería de gas.
2. Conecte la manguera de carga a la bomba de vacío.
3. Abra completamente la manija Lo (Baja) de la válvula de manifold.
4. Opere la bomba de vacío para evacuar la unidad. Después de iniciar la evacuación, afloje ligeramente la tuerca abocinada de la válvula Lo del lado de tubo de gas para verificar que esté entrando aire (el ruido de operación de la bomba de vacío cambia y el medidor compuesto indica 0 en lugar de un valor negativo).
5. Después de terminar la evacuación, cierre completamente la manija Lo de la válvula de manifold y detenga la bomba de vacío. Realice la evacuación por 15 minutos o más y verifique que el medidor compuesto indique -76 cmHg (-1x10 Pa).
6. Gire el vástago de la válvula empacada B aproximadamente 45 grados en sentido opuesto a las manecillas del reloj por 6 a 7 segundos después de que el salga el gas, entonces apriete de nuevo la tuerca abocinada. Asegúrese de que la indicación de presión sea un poco superior a la presión atmosférica.
7. Retire la manguera de carga de la manguera de carga de baja presión.
8. Abra completamente los vástagos B y A de la válvula empacada.
9. Apriete firmemente la tapa de la válvula empacada.

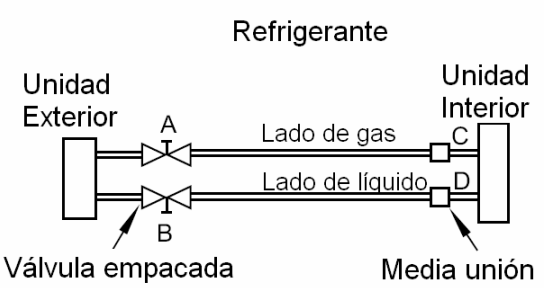


Fig.24

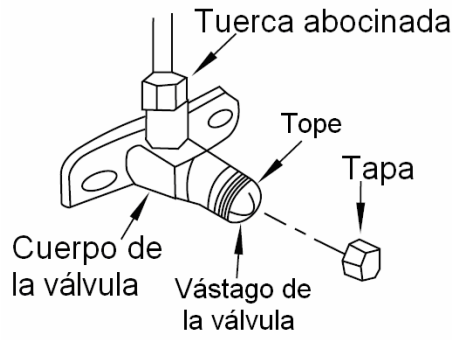


Fig.25

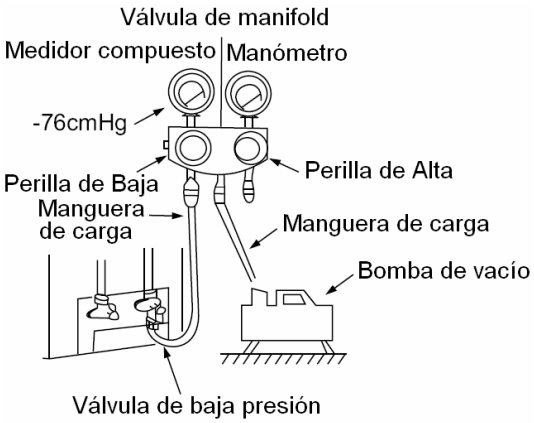


Fig. 26

OPERACIÓN DE PRUEBA

Verificación de seguridad y fugas

- **Verificación de seguridad eléctrica**

Realice la verificación de seguridad eléctrica después de terminar la instalación:

1. Resistencia de aislamiento.
   La resistencia de aislamiento debe ser superior a 2 MΩ.
2. Trabajo de conexión a tierra
   Después de terminar el trabajo de conexión a tierra, mida la resistencia a tierra mediante inspección visual y con el probador de resistencia a tierra. Asegúrese de que la resistencia a tierra sea inferior a 4 Ω.
3. Verificación de fuga eléctrica (se realiza durante la operación de prueba)
   Durante la operación de prueba, después de la instalación, el técnico de servicio puede usar la sonda eléctrica y el multímetro para realizar la verificación de fuga eléctrica. Apague la unidad inmediatamente si ocurre una fuga eléctrica. Revise y busque la solución hasta que la unidad funcione correctamente.

- **Verificación de fugas de gas**

1. Método con agua jabonosa:
   Aplique agua jabonosa o un detergente líquido neutral el la conexiones de la unidad interior o de la unidad exterior usando un cepillo suave para verificar si hay fugas en los puntos de conexión de la tubería. Si se forman burbujas, hay fugas en los tubos.
2. Detector de fugas
   Use el detector de fugas para verificar si hay fugas.

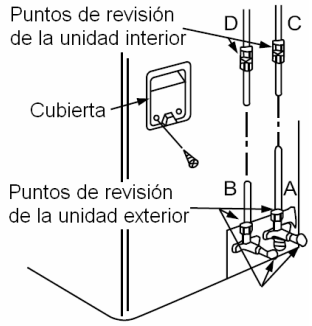


Fig.27

PRECAUCIÓN

A: Válvula empacada “Lo” (Baja); B: Válvula empacada “Hi” (Alta):
C y D son los extremos de la conexión de la unidad interior.

Operación de prueba

Realice la operación de prueba después de terminar la verificación de fugas de gas en las conexiones con tuercas abocinadas, y la verificación de seguridad eléctrica.

- Verifique que toda la tubería y el cableado se hayan conectado correctamente.
- Verifique que las válvulas de servicio de los lados de gas y de líquido estén completamente abiertas.

1. Conecte la corriente y oprima el botón ON/OFF del control remoto para encender la unidad.
2. Use el botón MODE (MODO) para seleccionar COOL, HEAT, AUTO y FAN (ENFRIAR, CALENTAR, AUTOMÁTICO y VENTILADOR) para verificar si todas las funciones operan correctamente.
3. Cuando la temperatura ambiental sea demasiado baja (menos de 17º C), la unidad no se puede controlar con el control remoto para que opera en el modo de enfriamiento. En ese caso puede usarse la operación manual. La operación manual se usa sólo cuando el control remoto está inhabilitado o cuando es necesario realizar mantenimiento.

- Sujete ambos lados del panel del frente, levántelo para liberar la palanca fijadora del interior.
- Empuje el panel hacia arriba y levántelo usando el soporte del panel para sostenerlo.
- Oprima el botón de control “Manual” para seleccionar AUTO o COOL. La unidad operará en el modo AUTO o COOL Forzado (ver detalles en el Manual del Usuario).

4. La operación de prueba debe durar aproximadamente 30 minutos.